Lane Medical Library

Aus dem städtischen Krankenhause Schwabing in München
(Priv. Doz. Dr. Singer)

Beiträge zur Kasuistik der spontanen Magenrupturen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Irmgard Rothdauscher

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153312_0082

Aus dem städtischen Krankenhause Schwabing in München
(Priv. Doz. Dr. Singer)

Beiträge zur Kasuistik der spontanen Magenrupturen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Irmgard Rothdauscher

1934

ACCD. BUCHDRUCKEREI ALBERT BUSL - BODENREUTH-FALKENBERG OBERPFALZ.

Das Schrifttum über die sog. spontanen Magenrupturen, d. h. Berstungen der anatomisch-histologisch unveränderten Magenwand ist noch wenig reichhaltig.

Ueber die Pathogenese sowohl des Durchbruchs der Magenwand im allgemeinen als auch der spontanen Ruptur im engeren Sinne hatte man verschiedene Anschauungen. Bekannt und experimentell erwiesen war die Tatsache, daß bei Tieren und, wie neuerdings von Nieberle und Cohrs beschrieben wurde, hauptsächlich beim Pferd Spontanrupturen auftreten und zwar immer an der großen Kurvatur, verursacht durch abnorme, heftige Kontrakturen der Magenwand z. B. bei Physostigminapplication oder durch übermäßige Dehnung derselben infolge von Gärungsprozessen der Nahrung. Beim Menschen nahm man nun teils chemische, teils mechanische, bezw. funktionelle Ursachen an. Wie Bunge in neuerer Zeit, so führten schon früher Key-Åberg und Revilliod im Gegensatz zu Birsch-Hirschfeld die spontane Ruptur auf gesteigerten inneren Druck zurück und haben dies auch durch das Experiment zu beweisen versucht. Durch Einfüllen von Wasser mit Trichter und Schlauch in den Leichenmagen bestimmten sie den zur Berstung erforderlichen Kraftaufwand. Bei einer Trichterhöhe von $^3/_4$ m über dem Munde der sitzenden Leiche hielt die Magenwand einen Druck von 4000 ccm nicht mehr aus und barst. Bei allen Versuchen traten die Perforationen gesetzmäßig in der Nähe der kleinen Kurvatur auf. Es zeigte sich also, daß hier die Stelle der geringsten Widerstandsfähigkeit ist. Dafür ist nicht der an der kleinen Kurvatur fehlende Peritonealüberzug verantwortlich; denn Key-Åberg hat bei seinen Versuchen bewiesen, daß künstlich gesetzte Defekte an anderen Stellen nichts an der typischen Lokalisation der Rupturen änderten. Ebenso weist er die Annahme zurück, daß der besondere Bau der Muskulatur und der Schleimhaut an dieser Stelle den Ausschlag geben könnte oder daß durch den Eintritt der Gefäße und Nerven der Locus minoris resistentiae geschaffen sei, denn die Ruptur liegt ja nie genau an der kleinen Kurvatur, sondern etwas seitlich von ihr. Key-Åberg sieht die Ursache vielmehr in der Form des Magens als eines „gekrümmten und etwas abgeplatteten Konus mit bauchigem Boden". Bei gesteigertem Innendruck

erleidet nun die kleine Kurvatur die größte Formveränderung, da der Querschnitt des Hohlkegels danach strebt, sich kreisförmig zu gestalten. Es ist aber an der kleinen Kurvatur der Elastizitätsquotient in Längs- und Querrichtung geringer als der der übrigen Magenwand. Demnach wird bei gleichem inneren Druck zuerst die Muskulatur der kleinen Kurvatur gestrafft, wenn die übrigen Teile der Magenwand dem Streben nach Kugelform noch nachgeben können. Der vollständigen Berstung gehen immer Schleimhautrisse voraus, und zwar verlaufen sie parallel zur kleinen Kurvatur in der Längsrichtung des Magens, da die Wand in dieser Richtung weniger dehnbar ist als in der Querrichtung. Auch bei Einwirkung von äußerer Gewalt fehlen nie die Schleimhautrisse an der kleinen Kurvatur (Mayser), während die Lage der Ruptur in diesem Fall von den Umständen abhängig ist. Der Grund für diese Risse ist jedenfalls in der geringen Faltenbildung der Schleimhaut an der kleinen Kurvatur und Cardia zu suchen. Vor der Ruptur kommt es naturgemäß stets zu einer starken Dilatation, denn der Magen wird sich, vorausgesetzt, daß ihm keine Möglichkeit zur Entleerung gegeben ist, bis zur Elastizitätsgrenze ausdehnen, bevor er birst. Die Vorbedingung dafür ist in letzter Linie ein stark gefüllter Magen und Verschluß der Magenöffnungen. Verschiedene Autoren führten letzteren auf rein mechanische Ursachen zurück. Der Magen wird durch Gasbildung — von gärungsfähigen Speisen herrührend — plötzlich und intensiv ausgedehnt. Es tritt kein Erbrechen ein, da durch die plötzliche Luftfüllung der Magen in die Höhe steigt und seitlich den Oesophagus so stark komprimiert, daß er undurchgängig wird. Es kommt auch nicht zu einer Entleerung in den Darm, da der enorm dilatierte Magen durch Zug nach unten eine Abknickung am Pylorus und somit einen arteriomesenterialen Duodenalverschluß herbeiführt. Im Gegensatz zu dieser rein mechanischen Anschauung scheint mir die Ansicht von Busch Max, welcher die Entleerungsbehinderung des Magens auf einen Mangel der nervösen Steuerung desselben zurückführt, den Enstehungsmechanismus eher zu klären.

Bei Ueberfüllung können die Speisen für die Entleerung nicht genügend vorbereitet werden. Es fehlen dadurch die Oeffnungsreize für den Pylorus und er bleibt unverhältnismäßig lange geschlossen. Die Folge ist Aufstauung und Dilatation. Andererseits tritt auch kein Erbrechen ein, da sich, wie Magendie durch das Experiment gezeigt hat, der Oesophagus bei starker Ausdehnung des Magens sehr energisch kontrahiert und es selbst bei großem Kraftaufwand nicht gelingt, einen Teil der Nahrung in ihn zurückzubringen. Das bestätigen auch die

Versuche von Braune und Seidel an Hunden. Der Magen vertrug in Narkose die zwei bis dreifachen Werte eines Druckes, der im Wachen Erbrechen hervorrief. Beim Erwachen ging die Dehnung zurück. Aehnlich wie Narkose wirkten auch Vagus-, Sympathicus-, Splanchnicus- oder Rückenmarksdurchschneidung. Riegel behauptet, schon Magenlähmung nach Gemütsbewegung gesehen zu haben. Dem entspricht der Fall Revilliods:

Ein 28 jähriges Dienstmädchen, das nach dem Essen eine große Aufregung hatte, erkrankte kurz danach mit heftigen Leibschmerzen und Brechneigung. Bei Krankenhausaufnahme wurde starke Auftreibung des Leibes, subcutanes Emphysem der rechten Gesichtshälfte, des Halses und Rumpfes festgestellt. Der Tod trat zweieinhalb Stunden nach Beginn der Erkrankung ein. Die Sektion ergab eine beginnende Peritonitis. In der Bauchhöhle war Gas und säuerlich riechende schwärzliche Flüssigkeit Der Magen war stark dilatiert. In der vorderen und hinteren Magenwand befanden sich lange Risse der Serosa, sowie mehrere Schleimhautrisse mit geradlinigen Rändern. Längs der kleinen Kurvatur und mit ihr parallel verlaufend eine vier querfingerlange Ruptur durch sämtliche Wandschichten.

Die Dilatation des Magens erfolgt durch Verschiebung der Muskelfasern und -schichten. Es ist keineswegs notwendig, daß der Tonus der Wand immer vollständig erloschen ist. Allerdings wird sich die vollkommene Ruptur am atonischen Magen leichter vollziehen, aber erst bei einem höheren Füllungsgrad, während am dilatierten tonischen Magen die Schleimhaut schon bersten kann, bevor die Muskulatur bis zur Festigkeitsgrenze gedehnt ist. Wunschheim beschreibt einen Fall von Perforation der Aorta in Oesophagus und Magen bei Krebsarrosion, bei dem nur ein 5 cm langer Schleimhautriß in unmittelbarer Nähe der kleinen Kurvatur und parallel mit ihr festgestellt werden konnte bei nicht voll entfalteten Magen. In der Literatur sind noch drei weitere Fälle mit unvollständiger Perforation und zwar durch Key-Åberg und Straßmann bekannt geworden. Die Berstungen treten bei beiden Autoren infolge künstlicher akuter Dilatation des Magens durch Spülfüssigkeit bei Opiumvergiftung bzw. Magenca auf. Es handelt sich in jedem Fall um Schleimhautrisse in der Nähe der kleinen Kurvatur und parallel mit ihr in völlig gesundem Gewebe, in letzterem Fall weit entfernt vom Sitz des Ca. Natürlich kann es auch vollständige Ruptur bei erhaltenem Tonus geben, doch wird in den meisten Fällen infolge längeren Bestehens der Dilatation der Tonus allmählich erlöschen, da das intramurale Nervensystem der dauernden Beanspruchung nicht gewachsen ist und erschlafft.

Als echte Spontanrupturen wurden 1924 von Busch Max folgende 8 Fälle beschrieben:

1. Fall: Mesnard. Eine 29jährige Frau, die nie magenkrank gewesen ist, erkrankte 2 Stunden nach reichlichem Genuß von Schweine-Fleisch und Kohl mit heftigen Leibschmerzen und Brechneigung. Nach 17 Stunden hat die Patientin das Gefühl, als ob sich ein Körper im Oberbauch loslöse und herunterfalle. Darauf tritt Kollaps und Meteorismus ein. Nach weiteren 9 Stunden erfolgt der Tod.

Sektion: Mehrere Berstungen in der Serosa an der kleinen Kurvatur in Cardianähe, außerdem viele kleine Schleimhautrisse.

2. Fall: Newmann, 1878: Ein 30jähriger Geisteskranker erkrankt 18 Stunden vor dem Tode plötzlich mit heftigem Erbrechen und Leibschmerzen. Daran schließt sich tympanitische Auftreibung des Leibes und Kollaps. Eine halbe Stunde vor dem Tode wird ein Hautemphysem am Hals und rechten Arm bemerkbar, das sich allmählich auch über andere Teile des Körpers ausbreitet und nach dem Tode rasch zunimmt.

Sektion: In der Bauchhöhle befindet sich Gas und rotbraune Flüssigkeit. In der Magenwand 3 Zoll von der Cardia entfernt eine auf ein halb Zoll im Umfang klaffende Perforation. — Newmann glaubt, daß das Gas durch Peritonealabschilferung in die regio cardiaca eingedrungen sei. Jedoch wird diese Erklärung von anderen Autoren bestritten, die der Ansicht sind, daß erst durch die Ruptur dem unter hohem Druck stehenden Gas im Magen ein Weg in das lockere Zellgewebe der hinteren Bauchwand eröffnet wird, das dann das Eindringen des Gases in das Mediastinalgewebe durch den intraabdominalen Druck und Saugwirkung vom atmenden Thorax aus weiter vermittelt.

3. Fall: H. Chiari: Bei einem Manne, der schon jahrelang Magenbeschwerden hatte, steigern sich die Schmerzen plötzlich nach abnorm reichlicher Nahrungsaufnahme. Der Leib war stark aufgetrieben. Nach $4_1/_2$ Stunden tritt der Tod ein. Die Sektion ergibt einen dilatierten und verdickten Magen. Mehrere reizlose Narben im Bereich der kleinen Kurvatur. Quer durch die größte und tiefste Narbe bis zur Cardia hin finden sich eine 10 cm lange vollständige Ruptur und 2 2 cm lange Schleimhautrisse. Wahrscheinlich ist die Ruptur durch die Narbenbildung begünstigt worden.

4. Fall: E. von Hofmann: Ein 24jähriger Mann, seit 7 Jahren magenleidend, wird wegen Perforationsperitonitis ins Krankenhaus eingeliefert. Die Laparatomie ergibt einen enorm dilatierten Magen mit verdickter und mamellonierter Schleimhaut. Keine Stenose oder Narbenbildung. 8– 10 cm von der Cardia entfernt findet sich an der kleinen

Kurvatur eine mit ihr parallel verlaufende, die ganze Magenwand vollständig perforierende Rißwunde von 3 Querfingerlänge mit scharfen Schleimhaut- und fetzigen Serosarändern. Die Wunde wird vernäht. Bei Bauchpunktion vor der Operation entleerten sich brennbare Gase.

5. Fall: Steinmann: Ein 17jähriges Mädchen erkrankt 3 Stunden nach Genuß von Sauerkohl mit heften Leibschmerzen und Erbrechen. Zunehmende Auftreibung des Leibes. Starke Spannung. Nach Ablauf einer weiteren Stunde plötzlich heftiger Schmerz, als ob der Bauch geplatzt sei. Dann kein Erbrechen mehr. Die Auftreibung und Spannung des Bauches nimmt zu. Laparatomie: Ausquellen von blutigem saurem Inhalt und Kohlmassen. Ein 7 cm langer Riß in der hinteren Magenwand mit nicht pathologisch veränderten Rändern wird vernäht. Glatte Heilung.

6. Fall: Max Busch: Ein 47jähriger Psychopath erkrankt mehrere Stunden nach übermäßiger Nahrungsaufnahme mit heftigen Leibschmerzen. Der Leib ist stark aufgetrieben und gespannt. Erbrechen nur im Anfang. Puls regelmäßig und kräftig. Kein umschriebener Druckschmerz. Während rektaler Untersuchung in linker Seitenlage gibt der Patient spontan an, sich erleichtert zu fühlen. Gleichzeitig wird ein Hautemphysem bemerkbar. Der Tod tritt nach $3^1/_2$ Stunden ein.

Sektion: Beim Einschnitt entweicht aus dem Bauchdecken reichlich, aus der Bauchhöhle wenig Gas. In der Bauchhöhle findet sich etwa $^1/_2$ l bräunlich-grüne Flüssigkeit. Der Magen ist enorm dilatiert. An der Vorderwand einige cm unterhalb der Cardia nächst der kleinen Kurvatur sieht man eine Fingerkuppengroße Perforationsöffnung in einer scharf begrenzten schwärzlich-braunen Stelle. Parallel der kleinen Kurvatur elf Schleimhautrisse mit scharf abgesetzten, unregelmäßigen Wundrändern. Mehrere Serosarisse an der Hinterwand des Magens, 5 cm unterhalb der Cardia beginnend und bogenförmig zum Pylorus verlaufend. Die Schleimhaut des Magens ist zum Teil schwarzbraun verfärbt, aber nicht scharf begrenzt wie bei einem Infarkt.

Der 7. Fall stammt von Revilliod und ist schon oben beschrieben worden.

Der 8. Fall (von W. Meyer und W. O. Leube) berichtet von einer Perforation im Fundus: Ein 37jähriger Mann mit Cardiastriktur erkrankt 2 Stunden nach Genuß von Schwarzbrot und jungem hefereichem Bier in reichlichen Mengen mit Schmerzen und starker Auftreibung des Leibes. Nach 4 Stunden verschwindet die Leberdämpfung. Die Gegend der Bruchpforten ist stark aufgetrieben und gibt sonoren Schall. Leube macht wegen Verdacht auf Inkarzeration Repositionsversuche einer Hernie,

welche in wenigen Minuten gelingen. Gleichzeitig bemerkt er an der Peniswurzel Hautknistern. In kurzer Zeit breitet sich das Emphysem über die linke Thoraxseite und den Unterleib aus. Blasse Cyanose, keine Dyspnoe. Puls kaum fühlbar. Tod nach $2^1/_2$ Stunden.

Sektion: Außer Narben an Pylorus, Cardia und Duodenum findet sich im Fundusteil eine 9 cm lange Einrißstelle mit pulpösen schwärzlichen Rändern. Die Schleimhaut der ganzen Gardiahälfte ist emphysematös, schwärzlich, zum Teil fleckförmig durchtränkt.

Der Sitz des Durchbruchs im Fundusteil ist bei spontaner Ruptur selten. Doch spricht für dieselbe das Hautemphysem, denn Petry berichtet, bei Darmverletzungen, wie sie ja hier bei der Reposition leicht hätten entstehen können, noch nie Emphysem bemerkt zu haben.

Busch Max schließt die von Rokitansky, Lantschner und Daxenberger beschriebenen Fälle von Magenruptur, wo der Magen mit Darmschlingen in einen Bruchsack verlegt ist, ebenso wie die meisten Fälle von Lefèvre aus, weil keine genauen Angaben gemacht oder nur Schleimhautrisse vorhanden sind. Bei Lefèvre kann man fast nie ein Trauma unbedingt ausschließen. In den letzten 10 Jahren sind nur 4 Fälle von spontanen Rupturen veröffentlicht worden. Im ersten Fall (Herrmannsdorfer und Krechel) handelt es sich um einen 50jährigen Mann, der seit 7 Jahren magenleidend ist und ständig Bullrichsalz nimmt. 4 Stunden nach Einnahme einer größeren Menge erkrankt der Patient mit starker Auftreibung des Leibes und Schmerzen, und wenige Stunden später tritt der Tod ein. Die Sektion ergibt eine beginnende Peritonitis. An der kleinen Kurvatur des Magens findet sich ein 12 cm langer scharfer Riß und mehrere kleine Schleimhautrisse. Die Magenschleimhaut ist unverändert. Am Duodenum findet sich ein callöses Ulcus.

Die anderen 3 Fälle sind in der amerikanischen Literatur angeführt.

Ich möchte nun weitere zwei Fälle berichten, die zu den echten Spontanrupturen gerechnet werden müssen, da sie alle Kennzeichen derselben besitzen. Der 1. Fall wurde 1917 in einem Kriegslazarett beobachtet. (Damaliger Armeepathologe: Prof. Dr. Oberndorfer).

Der 40jährige Kanonier, der bisher nur ab und zu leichte, von ihm selbst kaum beachtete Magenbeschwerden gehabt hatte, jetzt seit einigen Tagen an Druck in der Magengegend und Aufstoßen litt, erkrankte mittags plötzlich mit heftigen Schmerzen in der linken Oberbauchgegend. Der Leib zeigte sich trommelartig aufgetrieben, war nicht lokalisiert druckempfindlich, überall lauter Klopfschall, Morgens hatte der Patient noch geformten Stuhl, jetzt gingen keine Flatus mehr ab. Es bestand kein Erbrechen, dagegen öfters Aufstoßen. Während der

Untersuchung — Finger-Fingerperkussion des Bauches - ertönt plötzlich ein pfeifendes Geräusch, wie wenn ein prall gefüllter Ballon zum Platzen kommt.

Sofortige Laparatomie ergibt Folgendes: Bei der Durchtrennung des Peritoneums entströmt Gas mit pfeifendem Geräusch. In dem Augenblick tritt der Tod ein. Bei weiterer Eröffnung findet sich in der kleinen Kurvatur des Magens ein 5-Mark-Stück großes Loch. Der enorm große Magen reicht von der Zwerchfellkuppe bis ins kleine Becken. Keine Entzündungserscheinungen am Peritoneum.

Sektionsbefund: Aus der eröffneten, mit Speiseresten angefüllten Bauchhöhle quellen die stark geblähten Dünndarmschlingen hervor. Der Magen stellt einen ungeheuren, bei Zug nach unten bis zur Symphyse reichenden Sack dar. In der kleinen Kurvatur in Pylorusnähe ist ein handtellergroßes Loch, dessen Ränder keine besonderen Veränderungen zeigen. Dagegen sitzt oberhalb dieses Loches zwischen diesem und dem Cardiaring ein über 5-Mark-Stück großes rundes Ulcus, dessen Ränder ziemlich derb sind und sich kraterförmig in die Tiefe erstrecken. Der Grund des Ulcus zeigt einige derbe Erhabenheiten. Im Uebrigen bietet die Magenwand außer einzelnen feinen Haemorrhagien keine Veränderungen dar. Bei der histologischen Untersuchung findet sich keine entzündliche Infiltration oder sonstige Gewebsveränderung in der Gegend der Rißstelle. Die gewaltsam auseinandergerissenen Schichten sind ihrer Struktur nach völlig intakt und weisen nur kleine Blutungen auf. In der Umgebung des das typische Bild zeigenden Ulcus finden sich keinerlei Risse oder Haemorrhagien.

2. Fall: Ein 48jähriger Mann wird tot ins Krankenhaus eingeliefert. Die Anamnese ergibt Folgendes: Am 28. 7. früh hatte der Mann etwas Leibschmerzen und hielt, da er an gewöhnliche Magenverstimmung gaubte, Diät, lief aber herum. Seine Frau machte ihm, weil er seit einigen Tagen keinen Stuhl gehabt hatte, Glyzerineinläufe. Am 28. 7. nachm. erbrach er und bekam ungefähr gegen 9 Uhr abends vermehrte Bauchschmerzen, legte sich ins Bett und machte warme Umschläge. Am 29. 7. wurde der Arzt äußerst dringend gerufen. Der Patient zeigte ein mäßig verfallenes Aussehen. Er hatte einen kleinen, weichen, stark beschleunigten Puls und eine ziemlich trockene Zunge. Seine Atmung war oberflächlich. Der Leib war höchstgradig gespannt und aufgetrieben und gab sonoren Klopfschall. Der Arzt machte ihm eine Cardiazolinjektion und ließ ihn sofort ins Krankenhaus bringen. Während des Transportes trat der Tod ein. Der Patient hatte wegen der scheinbaren Magenverstimmung sehr viel Tee getrunken. Am 28. 7. sollen es ungefähr 4 l gewesen sein.

Sektionsbefund (S 564/32): Die Haut am Stamm und an den Extremitäten ist fleckig livide verfärbt. Scrotum und Penis sind hochgradig emphysematös aufgetrieben. Die Betastung der Haut an den Extremitäten und am Stamm, vor allem über der Brust läßt deutliches Knistern fühlen. Das Abdomen ist bretthart. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entweichen unter leichtem Knall und pfeifendem Geräusch die unter Druck stehenden Gase. Der Magen und besonders das Coecum sind enorm gebläht. An der Magenvorderwand sind Blutungen festzustellen. Die ganze Bauchhöhle ist angefüllt mit einer schmutzigbraunen, alkoholisch riechenden Flüssigkeit. Die Mesenterien des Dick- und Dünndarmes sind durch diese Flüssigkeit weitgehend angedaut und enthalten außerdem noch zahlreiche Luftblasen. Der Magenfundus wölbt das linke Zwerchfell nach aufwärts, so daß die Zwerchfellkuppe etwa in Höhe der 2. Rippe steht. Die linke Lunge ist stark zusammengedrängt, atelektatisch. Außerdem finden sich im rechten wie im linken Brustraum noch etwa 4 Schöpflöffel einer braunroten Flüssigkeit. Die Schleimhaut der Trachea und der Brochien ist livide verfärbt. Der Magen ist etwa 2½ mal so groß als normal. Vom Magenfundus bis etwa in die Mitte der großen Kurvatur gemessen sind es 32 cm, von der Cardia aus 19 cm und die ganze Magenlänge beträgt etwa 45 cm, wenn man das Maß zwischen großer und kleiner Kurvatur nimmt. Im Magenfundus entleert sich aus einer Perforationsöffnung schmutzige, bräunliche, mit weißen Speiseresten durchsetzte Flüssigkeit. Die Gefäße des Magens sind alle prall gefüllt. Seine Schleimhaut zeigt nur geringe Faltenbildung. Im Corpus und präpylorischen Teil ist sie auffallend höckerig und erinnert an das Bild des Etat mamelloné wie Konjetzny es bei chronischer Gastritis beschreibt. Die Perforationsöffnung im Magenfundus ist ein etwa 2 cm von der Cardia entferntes pfennigstückgroßes rundes Loch mit platten, grünlich verfärbten Rändern. Die Regio cardiaca sowie der ganze Fundusteil weisen eine ziemlich dünne, jedoch normal gefärbte Schleimhaut auf. Längs der kleinen Kurvatur in der Nähe der Cardia befinden sich noch mehrere Schleimhautrisse mit unregelmäßig gestalteten Rändern. Die histologische Untersuchung der Magenschleimhaut ergibt keine wesentlichen Veränderungen. An der Perforationsstelle sieht man überall gut ausgebildete Fundusdrüsen mit Haupt- und Belegzellen. Morphologisch finden sich keine Zeichen der Entzündung. Ebensowenig ist eine Vermehrung des interglandulären Bindegewebes zu erkennen. Eine Perforation auf Grund einer geschwürigen Veränderung kommt hier nicht in Frage. Auch am Pylorus haben wir eine gut erhaltene Schleimhaut mit den Pylorusdrüsen, keine Veränderungen am

Stroma. Ein Rollschnitt der ganzen Schleimhaut des Magens, vom Pylorus bis zur Cardia, wie ihn Hamperl bei seinen Studien über die Entzündung des Magens zur Anwendung brachte, zeigt weder hier noch in der regio cardiaca artfremde Drüsen. An der Cardia findet man sogar noch deutlich erkennbares Plattenepithel. Die Tunica propria sowie das lockere, lamelläre Bindegewebe der Submucosa ist überall intakt. Die Follikel stehen ziemlich dicht beieinander. Im Corpus des Magens sieht man auffallend gut ausgebildete Drüsen, wie man sie an Leichenmägen selten findet. Es ist anzunehmen, daß der Mageninhalt sich gleich bei der Perforation in die freie Bauchhöhle entleert und dort zerstörend gewirkt hat, während die Magenwand ziemlich unverändert geblieben ist. Die ganze Schleimhaut ist enorm blutreich.

Es handelt sich also in beiden Fällen um einen völlig gesunden, jedoch extrem dilatierten Magen der durch übermäßige Nahrungsaufnahme, bzw. durch Gärungsgasbildung hochgradig gespannt und aufgetrieben ist und an einer Stelle zerreißt, an der keine entzündlichen, erweichenden oder ulcerativen Prozesse nachgewiesen werden können. Bemerkenswert ist in letzterem Fall nur die Dünnheit der Schleimhaut, die aber jedenfalls auf die große Ueberdehnung zurückzuführen ist. Bei dem 1917 beobachteten Fall ist zwar zwischen der Rupturstelle und dem Cardiaring an der kleinen Kurvatur ein Geschwür vorhanden, dem jedoch nur insofern ein Anteil an der Lokalisation der Ruptur einzuräumen ist, als es in der Magenwandung eine Stelle veränderter Dehnbarkeit darstellt.

Die vollständige spontane Ruptur ist beim Menschen ein seltener Vorgang. Um die Diagnose stellen zu können, hat man vor allem die Perforation eines Ulcus oder haemorrhagischen Infarktes oder ein Trauma auszuschließen.

Dem Durchbruch der Magenwand geht stets, bedingt durch übermäßige Nahrungsaufnahme und Gärungsgasbildung, eine starke Dilatation des Magens voraus, die aller Wahrscheinlichkeit nach auf einer Lähmung des nervösen Apparates beruht.

Man unterscheidet die Dilatation bei erhaltenem und bei erloschenem Tonus. Die vollständige Berstung wird sich in den meisten Fällen am antonischen Magen vollziehen, während erhaltener Tonus fast immer nur Schleimhautrisse hervorruft.

Die Berstung erfolgt in völlig gesundem Gewebe und im Gegensatz zur traumatischen Ruptur immer in der Nähe der kleinen Kurvatur als der Stelle der geringsten Widerstandsfähigkeit.

In der Umgebung der Rißwunde finden sich Blutungen aus den mitbetroffenen Gefäßen, jedoch wird man in den Rißrändern selbst infolge der Einwirkung des Magensaftes kein Blut mehr sehen.

Bei einer im Leben eingetretenen Berstung findet sich Gas und Mageninhalt in der Bauchhöhle. Außerdem ist ein Emphysem der hinteren Bauchwand, des mediastinalen und vor allem des Unterhautzellgewebes am ganzen Körper vorhanden.

Je nach der seit der Perforation verflossenen Zeit sind auch mehr oder weniger deutliche Reaktionen am Peritoneum nachweisbar.

Bei allem [illegible] von Spontanruptur haben wir eine typische Vorgeschichte: Uebelkeit, höchstens im Anfang Erbrechen, Leibschmerzen, hochgradige Spannung des Bauches, vielfach genaue Zeitangabe der Perforation.

Aus den vorliegenden Ausführungen geht hervor, daß es sich bei der spontanen Magenruptur um ein typisches Krankheitsbild handelt, das offenbar letzten Endes auf einer Lahmlegung der nervösen Steuerung des Magens bei erhöhtem Innendruck beruht. Den in der Literatur bekannten 12 Fällen habe ich hier 2 weitere hinzugefügt, die ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Dr. Oberndorfer verdanke-

LITERATURVERZEICHNIS.

Busch Max: Ein Beitrag zur Frage der vollständigen Magenberstung. Frkf. Ztschr. f. Patholog. 1924 Bd. 30

Cannon, Paul R. u. Bela Halpert: Magenruptur bei angeborener Duodenalstenose.
Zentralorgan f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgebiete. Bd. 48 1930

Herrmannsdorfer u. Krechel: Magenberstung durch Bullrichsalz.
Zentralorgan f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgebiete. Bd. 63 1933

Key-Åberg: Allgemeines zur Lehre von der spontanen Magenruptur. Vrtjschr. f. ger. Med. 3. Flg. Bd. 1 1891

Mayser: Untersuchungen über das Zustandekommen von Magenverletzungen durch stumpfe Gewalt.
Dtsch. Ztschr. f. d. ges. ger. Med. Bd. 5 12 1928

Nieberle u. Cohrs. Jena, Fischer 1931

Petri Else: Zusammenhangstrennungen und Fremdkörper des Magens und Darms.
Henke-Lubarsch IV/3 1929

Seeger, S. I. u. Irwin Schulz: Subkutane Ruptur des Magens.
Zentralorgan f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgebiete. Bd. 52 1931